Orographisch-hydrographische Studien über das Gebiet des österreichischen Kaiserstaates.

Von V. **Streffleur.**

(Mit Taf. XVII und XVIII.)

I. Das Donau-Profil und der Alpen-Durchbruch bei Theben.

Es gibt wenig Staaten so reich an sorgfältig und im grossen Massstabe ausgeführten Flussaufnahmen wie Oesterreich, aber auch wenige, welche ihr werthvolles Materiale bis noch vor kurzer Zeit so zerstreut und unbenützt liegen liessen. Ungern z. B. gilt im Auslande für eine *terra incognita*; indess wurde daselbst in den letzten 30 Jahren mit dem angestrengtesten Fleisse an Flussaufnahmen gearbeitet, und vielleicht kein Land Europa's kann in dieser Beziehung so vollkommene Leistungen aufweisen. In Wien jedoch waren diese Arbeiten nicht gekannt; noch im Jahre 1850 kannte man in der Hauptstadt nicht einmal das Gefäll der Donau zwischen Linz und Wien. Jetzt hingegen ist es anders; man sammelt das werthvolle, früher in den Provinzial-Hauptstädten zerstreut gewesene Material und sucht es nicht nur in technischer Beziehung sondern auch für die Wissenschaft nutzbringend zu machen.

Ein Resultat dieser Bemühung ist das vorliegende Profil der Donau (Tafel XVII). Es ist durchgehends aus Original-Aufnahmen reducirt. Der ober- und niederösterreichische Theil der Donau wurde schon vom Kataster nach $\frac{1}{2880}$ der Natur (1 Zoll = 40 Klafter) aufgenommen. Die in Linz befindliche Aufnahme der oberösterreichischen Donau enthält $\frac{1}{13824}$ der Natur (1″=192°); die hydrotechnische Donau-Aufnahme in Niederösterreich $\frac{1}{14400}$ der Natur (1″=200°), mit einer Reduction von $\frac{1}{28800}$ (1″=400°). und die Donau-Aufnahme in Ungern ebenfalls $\frac{1}{14400}$ der Natur mit einer Reduction von $\frac{1}{36000}$ (1″=500°). In sämmtlichen Aufnahmen sind für das Niveau verschiedene Vergleichungspläne angenommen. Es mussten daher die vielen Koten insgesammt erst berechnet und auf das Meer reducirt werden. Hierbei wurde der trigonometrisch berechnete und mit $80 \cdot_{90}$ Wiener Klafter absoluter Höhe gefundene Nullpunkt des Pegels an der grossen Donaubrücke bei Wien als Ausgangspunkt für die Construction nach auf- und abwärts genommen.

Zur Controle kann für die oberen Theile die, auf der Welserhaide bei Linz gemessene trigonometrische Basis und der Wasserspiegel bei Linz, und für abwärts der Nullpunkt des Ofner Pegels dienen. Beide Pegel-Nullpunkte, in Linz und Ofen, liegen aber nach den trigonometrischen Messungen um ungefähr 9 Fuss höher als das Nivellement anzeigt; wonach entweder das Nivellement zu rectificiren, oder die Lage der trigonometrisch gemessenen Höhen zu Linz, Wien und Ofen und deren Anbindung an den Wasserspiegel zu prüfen wäre.

In dem vorliegenden Übersichts-Profile wurden natürlich nur die wichtigsten Koten aufgenommen, namentlich jene der grösseren Orte und der Mündungen der bedeutenderen Flüsse. Alle Koten sind im Duodecimalmasse nach Schuhen, Zollen und Linien aufgetragen, und beziehen sich insgesammt auf den mit Null bezeichneten niederen Wasserstand.

In späteren Arbeiten werden wir Gelegenheit finden Detailstudien über die einzelnen Theile des Profiles nach Zeichnungen im grösseren Maassstabe zu machen; vorläufig jedoch wollen wir nur einige der auffallendsten Erscheinungen näher ins Auge fassen.

1. In Ober- und Niederösterreich fliesst die Donau mit bedeutendem Gefälle gleichsam wie von einer Höhe herab, und vermindert dasselbe plötzlich in dem ungerischen Gebiete, bis sich in dem Durchbruche bei Orsova wieder einige stufenartige Abstürze zeigen. Das Gefälle in Niederösterreich beträgt auf 100 Klafter 6 Zoll 1 Linie, in Ungern hingegen im Durchschnitte nur 8 Linien, also 9 Mal weniger, zwischen der K. Ilyaer Csarda und Báta sinkt das Gefälle sogar bis auf 1·4 Linien auf 100 Klafter.

2. Zwischen Baiern und Wien zeigt das Profil bei Grein eine convexe Biegung.

3. Bei den Durchbrüchen liegt das stärkste Gefäll nicht in den Strecken der grössten Thalengen; so z. B. ist das Gefälle in der langen Felsenschlucht, zwischen dem Saurüssel unter Wallsee bis am Wirbel unter Grein, weit geringer als weiter unterhalb bei Sarmingstein, und auch oberhalb im flachen Machlande. Ebenso sind die Gefälle im flachen Marchfelde, unter der grossen Donaubrücke bei Wien und bei Ort, weit stärker als in den Durchbrüchen am Kahlenberge und bei Theben. In gleicher Weise sind die Gefälle in dem oberungerischen Becken an der Insel Schütt und im grossen Tief-

becken bei Pesth stärker als in den Durchbrüchen bei Theben und Gran. Auch die bekannte veteranische Höhle und das sogenannte eiserne Thor bei Orsova liegen im flachen Niveau, während das starke Gefälle erst unterhalb anfängt.

Zum Belege dessen wollen wir einige Messungen anführen. Es beträgt nämlich das Gefäll auf 100 Klafter am Thebner Durchbruche: vor dem Durchbruche zwischen Petronell und Theben $3'' \; 1'''_{7}$, im Durchbruche zwischen Theben und Pressburg $1'' \; 8'''$ und unterhalb desselben zwischen Sülly und Nagy Badak $3'' \; 9'''_{5}$. Am Durchbruche zwischen Gran und Waitzen: Vor demselben $5'''_{4}$, im Durchbruche $5'''_{8}$, und unterhalb zwischen Sz. Endre und Ofen $6'''_{5}$.

Die auffallendste Erscheinung ist jedenfalls der grosse Bruch des ganzen Profiles in der Gegend von Pressburg.

Dieselbe steht jedoch, wie natürlich, im Zusammenhange mit den allgemeinen orographischen Verhältnissen: Das central-europäische Hochland am Nordfusse der Alpen hat seinen westlichen Fuss an dem Tertiärbecken von Paris und jenem des Rhone, und seinen östlichen an der ebenfalls mit Tertiärgebilden erfüllten, durch Mähren nach Ungern ziehenden Ebene. Das böhmisch-mährische Gebirge, von dem $747 \cdot_{11}$ Klafter hohen Spieglitzer Schneeberge über Triebau, Saar, Iglau und Studein gegen die Alpen ziehend, und bei Grein die Donau übersetzend, bildet den Ostrand dieses Hochlandes, über dessen östlichen Abhang die Donau mit starkem Gefälle herabfliesst. Im Wienerbecken angelangt gehört ihr Lauf schon dem europäischen Tieflande an, in welchem das Gefälle bedeutend geringer wird. Die Ebene im Tulnerfelde an der Donau aufwärts, und das Wien-Gloggnitzer Tertiärbecken bilden nur Golfe in dem Abhange des Hochlandes. Die eigentliche Tiefenlinie, welche die norddeutsche Ebene mit dem ungerischen Tieflande verbindet, zieht im flachen Bogen von Ostrau an der Oder über die europäische Wasserscheide bei Weisskirchen, dann längs der March und über die Donau gegen den Neusiedler See und die Drau; der östliche Rand dieser tiefen Furche wird durch die kleinen Karpathen gebildet, und westlich bilden die Urgebirgsränder bei Brünn, von Rötz zum Meissauerberge, der Ausläufer des Wienerwaldes am Kahlenberge und das Rosaliengebirge bei Wiener Neustadt, die vorspringenden Ränder vom Olmützerbecken, vom Thajabecken, vom Tulnerbecken und vom Wien-Neustädterbecken.

Die niederen Bergmassen zwischen der Hanna-Rausnitzenbachlinie und der March und zwischen Laa an der Thaja und dem Marchfelde mit dem Kalkstocke bei Ernstbrunn bilden die zwei grössten Inselgruppen in dem Grunde der grossen Furche. Die Linie endlich, wo der von den Alpen zu den Karpathen laufende Höhenzug von der erwähnten grossen Tiefenlinie durchschnitten wird, liegt zwischen dem Rosaliengebirge bei Neustadt und den kleinen Karpathen bei Pressburg, in welcher Linie das Leithagebirge und die Hainburger Berge als Inseln zwischen den Hauptarmen der grossen Furche stehen geblieben sind.

Um es durch Messungen nachzuweisen, dass die Marchfurche, wie ich die grosse Tiefenlinie von der Oder zum Neusiedler See kurzweg nennen will, wirklich viel tiefer liegt als die vom central-europäischen Hochlande herabkommende Donaufurche, habe ich die Nivellements nicht nur der Marchfurche selbst, sondern auch aller aus dem Donau- und Marchthale gegen das böhmisch-mährische Grenzgebirge hinaufziehenden, theils projectirten, theils wirklich ausgeführten Eisenbahnen gesammelt und die gemessenen Höhen sowohl tabellarisch zusammengestellt, als auch in der beiliegenden Zeichnung (Taf. XVIII) in ihrer gegenseitigen Lage anschaulich zu machen versucht, wobei auch der 72 Klafter hohe Wiener Stephansthurm in seiner richtigen Höhenlage zum Vergleiche angedeutet ist.

Zum Verständniss der Zeichnung muss ich übrigens die Bemerkung vorausschicken, dass die Contouren nicht die Berge, sondern nur die Tiefenlinien vorstellen, welche theils in den Thälern ziehen, theils den Bergen zur Basis dienen. Alexander von H u m b o l d t schon hat uns mit der Idee vertraut gemacht, dass es bei orographischen Studien von besonderem Nutzen sei, die Sattelpunkte der Gebirge unmittelbar zu verbinden, um aus ihrer Höhenlage vorerst das Grundgerüste kennen zu lernen, auf welchem die kleineren Massen und Kuppen nur als aufgesetzt zu betrachten sind. Dieser Idee folgend bedeuten also die in den Figuren 1 und 3 (Taf. XVIII) ausgedrückten Höhen nicht das eigentliche Gebirge, sondern nur die durch Linien verbundenen Sattelpunkte, demnach den Grundstock des Gebirges.

In den Figuren 1, 2 und 3 sind die correspondirenden Theile zum leichteren Vergleiche mit gleichen Buchstaben oder Zahlen bezeichnet. Der Grundriss in Figur 2 dürfte die schnellste Orientirung geben. Die breite weisse Furche zwischen dem böhmisch-

mährischen Gebirge und den kleinen Karpathen ist die längs dem östlichen Fusse des central-europäischen Hochlandes von der Ostsee nach den südlichen Meeren ziehende Tiefenlinie, deren Zug (in Übereinstimmung mit den bei *C* und *D* angedeuteten Pfeilen) die Alpen-Karpathen-Kette in der ganzen Breite von Neustadt bis Pressburg durchbricht.

Sieht man längs dieser Furche von der Donau aus aufwärts, so gewahrt man nach Figur 1 zur Linken das böhmisch-mährische Gebirge, oder eigentlich die über dasselbe führenden in ihrer absoluten Höhe ausgedrückten Übergänge, und im Hintergrunde bei *A*, als dem höchsten Punkt der Furche, die europäische Wasserscheide zwischen der March und Oder, welche, wie die punktirte Linie zeigt, um $6\cdot_3$ W. Klafter niederer als die Spitze des Stephansthurmes in Wien liegt.

Stellt man sich hingegen in die Furche und sieht zur Linken der Donau aufwärts, so ergibt sich das in Figur 3, nicht perspectivisch sondern nach den absoluten Höhen construirte Bild. Aus dem Hintergrunde bemerkt man die Donau von dem central-europäischen Plateau herab kommen. Um wie viel höher liegen die Sattelpunkte am Ursprunge der Donau als jener bei *A* am Ursprunge der Oder? Die Höhenlagen von Donaueschingen, Ulm, Regensburg, Linz, Wien und Pressburg sind zum Vergleiche angedeutet. Das Marchprofil zeigt den verhältnissmässig geringen Fall der erwähnten Furche. Der Culminationspunkt bis *A* ist übrigens in dieser Zeichnung wie auch in Figur 1 nur um $6\cdot_3$ Klafter niederer als die Spitze des Stephansthurmes ausgedrückt, dürfte in Wahrheit aber gegen 15 Klafter tiefer liegen, da das von der Gesellschaft der k. k. Ferdinands-Nordbahn veranlasste Nivellement von Wien nach Oderberg an den Punkten Brünn und Olmütz, wo es mit jenem der k. k. Staatsbahnen zusammentrifft, um ungefähr 9 Klafter zu hoch befunden wurde, wonach also auch die March-Oder Wasserscheide um dasselbe Mass tiefer zu legen wäre.

Die Donau an der Mündung der March bei Theben ist keineswegs der tiefste Punkt der Furche, wie es sein müsste, wenn die Donau selbst den Durchbruch hervorgebracht hätte; das allgemeine Gefäll geht von der Donau noch südlich gegen den Neusiedler See, denn die Donau hat bei Theben eine Höhe von $69\cdot007$, und der Neusiedler See nur von $59^{\circ}97$. Nach der Raab zu steigt das Terrain

wieder. Die Gegend des Neusiedler Sees bildet also die tiefste Stelle und liegt in der Mittellinie der grossen Marchfurche. Die südliche Neigung des Terrains von der Donau gegen die Leitha zeigt sich auch noch weit unterhalb Pressburg, denn von den von der Mündung der kleinen Donau bei Venek nach aufwärts gleichweit entfernten Punkten: an der grossen Donau, an der kleinen Donau und an der Leitha haben die ersteren immer eine höhere Lage, wonach auch das Gefäll der grossen Donau ein stärkeres ist.

Verfolgt man die von der Spitze des Stephansthurmes ausgehende punktirte Linie nach Süden (in Figur 3 nach links), so findet man sie schon nahe ober Neustadt die Neustädter Haide treffen, und man sieht Gloggnitz hoch über, die Höhen *C* und *D* aber unter dieser Linie liegen. Diese beiden Höhen, in Figur 2 betrachtet, sind Tertiärgebilde, welche gegenwärtig die Öffnungen zwischen den Urgebirgsstöcken, nämlich zwischen dem bei *B* vom Wechsel abfallenden Theile der Alpen und dem vor dem Neusiedler See stehenden Leithagebirge, und bei *D* links vom Hundsheimerberge ausfüllen. Die bei *B* durchgehenden Urgebirgssättel liegen weit höher, sie reichen bis an die in Figur 3 bei *B* angedeutete Höhe, wo z. B. die über Sebenstein und Thomasberg nach Krumbach gehende Strasse in der Wasserscheide am weissen Kreuz die Höhe von 334 Klaftern erreicht, und versperrten somit (siehe Figur 2) den in den Neustadt-Gloggnitzer Becken eintretenden Meeresströmen jeden Ausweg. Nun aber ist es eine längst bekannte und an allen Seehäfen und abgeschlossenen Golfen gemachte Erfahrung, dass ein aussen vorübergehender Meeresstrom, wie hier der Pfeil bei *C* andeutet, alles Geschiebe in den Golf hineinwirft, und dass vor jedem dieser Golfe eine Geschiebsinsel zu finden ist, hinter welcher ein einfurchender Seitenstrom x vorkommt. In einer solchen Rinne (siehe das Profil in Figur 3) liegt W. Neustadt und auf der Höhe der vorliegenden Insel der Ort Theresienfeld. Wir dürften daher die Geschiebe am Steinfelde bei Neustadt für eine natürliche Wirkung der ehemals vorüber gegangenen Meeresfluthen ansehen, und umgekehrt aus der eigenthümlichen Art der Ablagerung auf den wirklichen Bestand der ehemaligen Meeresströmung zurückschliessen.

Dass das Wienerbecken einst wirklich Meeresboden war liegt wohl ausser allen Zweifel; Herr Custos Paul Partsch durch seine vor vielen Jahren schon ausgeführte geognostische Originalkarte

des Wienerbeckens, Herr Dr. Hörnes durch seine verdienstlichen Forschungen über die Versteinerungen im Wienerbecken, Hr. Bergrath Cžjžek und viele Arbeiten der geologischen Reichsanstalt geben uns volle Gewissheit hierüber. Dass aber das damalige Meer nicht ruhig gestanden, sondern wie die heutigen Meere ebenfalls seine Bewegungen und Strömungen gehabt habe, lässt sich wohl eben so mit Sicherheit annehmen. Es mögen was immer für Ursachen diese Strömungen hervorrufen, vorhanden sind sie jedenfalls; denn selbst abgeschlossene Binnenmeere, wie das adriatische, haben solche aufzuweisen. Ferner ist zu berücksichtigen, dass die Schnelligkeit der Meeresströme jene der grossen Flüsse häufig übersteigt. So z. B. fliesst die Äquatorialströmung im atlantischen Ocean mit einer Geschwindigkeit von 4 bis 5 Fuss in einer Secunde [1], während in derselben Zeit die Donau in der Stromenge bei Grein fasst eben so 5′ 5″, und die March ober Theben gar nur eine Strecke von 8 Zoll zurücklegt, so dass die Geschwindigkeit der Äquatorialströmung das siebenfache jener der March beträgt. Eben so strömt das eingeschlossene adriatische Meer bei Triest mit einer Geschwindigkeit von 1·7 Fuss [2] in einer Secunde, also immer noch 2½ Mal schneller als die March.

Wenn nun, wie es allenthalben wahrzunehmsn ist, das fliessende Wasser eines jeden Flusses seine Spuren, theils zerstörender, theils bildender Natur hinterlässt, so müssen wir zugeben, dass auch der grosse Verbindungsstrom zwischen den nördlichen und südlichen Meeren in der sogenannten Marchfurche die Spuren seiner Wirkungen hinterlassen habe, und dass das Süsswasser sich hauptsächlich in den vom Meere gebildeten und dann frei gelassenen Rinnen bewegt. Wird dies für richtig erkannt, so kann man unbedingt auch folgende Schlüsse machen:

1) So lange das Meereswasser über der Höhe bei *A* stand (siehe Figur 3) und (siehe Figur 2) einen freien Zug gegen *C* und *D* hatte, mussten die Einwirkungen auf die höher liegenden Theile des Seegrundes, sowohl an den Abhängen des böhmisch-mährischen Gebirges als auch an den Gruppen *a* und *b*, am Wienerwalde, am

[1] Berghaus Grundriss der Geographie S. 169.

[2] In dem vortrefflichen Werke Marieni's: *Portalano del mare adriatico, pag. 36.*

Rosaliengebirge etc. derart sein, dass alle höher als die Wasserscheide liegenden Terraintheile eine Längenrichtung parallel mit der Hauptströmung erhielten.

2) Mit der Senkung des Meeres bis an die Wasserscheide *A* hörte die continuirliche grosse Strömung auf, und es mussten sich locale Strömungen in den abgesonderten Becken, z. B. (siehe Figur 3) zwischen *A* und *b*, *b* und *a*, *a* und *C* u. s. w. bilden, deren Spuren (in abweichenden Richtungen von den höheren Theilen) an allen tiefer als die Wasserscheide bei *A* liegenden Kuppen und Abhängen zu bemerken sein müssen.

3) Mit dem Schwächerwerden der Strömungen in den Becken der March-Neustädter Furche war dem ungerischen Meere das golfartige Eindringen zwischen Theben und Neustadt erleichtert, und der Zusammenstoss dieser Strömung mit den Kreisläufen im Wien-Neustädter Becken bewirkte die Geschiebsablagerungen und die Verstopfung der Öffnungen in der Richtung *CD* der Urgebirgskette, so dass selbst die Donau zwischen Theben und Pressburg nicht auf dem Urfels sondern auf Geschieben fliesst.

4) Nach der Verstopfung der Ausgänge gegen das ungerische Meer musste sich das Seewasser im Wien-Neustädter Golf gegen das Marchfeld zurückziehen, und der Grund dieses Beckens muss stufenartige Tiefbecken darstellen, in welchen sich der Wienerberg gegen die dahinterziehende Hetzendorf-Liesing-Schwechater Furche orographisch gerade so verhält, wie bei x (Figur 2) die Höhe von Theresienfeld gegen die Neustädter Furche, und wie nach Vorne zu die innere Stadt Wien auf einem Hügel liegt, der nach Süden durch eine längs der Glacisstrasse im Kreise ziehende Tiefenlinie von den höher liegenden Vorstädten getrennt ist.

5) So wie das Wien-Neustädter Becken, so muss auch das Becken des Marchfeldes horizontallaufende, gegen Theben stufenartig abfallende Beckenränder zeigen, deren Ränder vom Süsswasser durchschnitten sind, und Golf-Inseln, wie die Theresienfelder bei x, die fälschlich für Delta's gehalten worden sind, stehen im oberen Prater, vor der Schwechatmündung etc., und verursachen durch das dem Süsswasser entgegen gesetzte Hinderniss die Inselbildungen so wie die stufenartigen Gefällsverhältnisse innerhalb des Marchfeldes.

Vorläufig sollen diese Hauptandeutungen genügen, und da ich über dieses ganze Gebiet noch vielfältige in diesem Vortrage nicht

aufgenommene Höhenkoten gesammelt habe, so hoffe ich, dass mir die bereits begonnene Arbeit gelingen werde, von dem ganzen Landesgebiete in Bälde ein naturgetreues Relief zu liefern, aus welchem die eben ausgesprochenen Schlussfolgerungen ihre volle Bestätigung finden dürften. Durch mehr als 20 Jahre mit Terrainstudien und mit Gebirgsaufnahmen, insbesondere im Gebiete des Wienerwaldes, beschäftiget, glaube ich schon in Voraus die volle Versicherung geben zu können, dass die Höhen sowohl dies- als jenseits der Donau die bei *o* und *n* (Figur 2) angezeigten Richtungen einhalten, und dass selbst in den höher liegenden Theilen der Alpen, ungeachtet Kreuzfurchen vorkommen, die Strömungsfurchen in der Richtung *m* nicht zu verkennen sind. Eine erst im Herbste 1851 bewirkte Aufnahme des Semmeringer Sattels hat mir die Gewissheit darüber gegeben.

Der Beweis für solche Behauptungen wird aber in den höheren Regionen des Gebirges immer schwieriger, da die correspondirenden Theile schon zu entfernt stehen. Am leichtesten ist es, den Unterschied der Spuren eines über einen Abhang durch seine Schwere abfliessenden Süsswassers und des horizontal sich bewegenden Meerwassers in einem abgeschlossenen Becken, wie z. B. südlich von Neustadt, nachzuweisen. Auch in der Gegend von Wien wären derartige Nachweisungen sehr leicht. Bei grossen Ueberschwemmungen, wie z. B. im Jahre 1830, erfüllt sich ein grosser Theil des Marchfeldes mit abfliessendem Wasser; die Spuren solcher Wasserwirkungen sind bleibend, und wir finden sie in einer im Jahre 1849 bewirkten Aufnahme trefflich dargestellt. Diese Aufnahme, das Donaugebiet von Klosterneuburg bis Albern umfassend, ist ein Meisterwerk, wie es kein Land der Welt aufzuweisen hat. Sie besteht aus 32 grossen Blättern; der Massstab ist $1''=40^{0}$ ($\frac{1}{2880}$ der Natur), und alle Höhenverhältnisse wurden bei einer gedrängt stehenden Auspflöckung durch Nivellements und Flusssonden so genau bestimmt, dass nicht nur die Ufer sammt den entfernter liegenden Terraintheilen und Inseloberflächen, sondern auch der Grund und die Wände des Flussbettes mit $\frac{1}{5}$ Klafter hohen Horizontalschichten dargestellt werden konnten. Vergleicht man nun die hier sich darstellenden Formen mit den am Marchfelde in grösserer Entfernung von der Donau noch sichtbaren Spuren der ehemaligen Meeresbewegung, so gewinnt man über die Verschiedenheit der

Bildungen so zuverlässige Anhaltspunkte, dass eine Formen-Beurtheilung der im Gebirge höher liegenden Theile mit Leichtigkeit zu bewerkstelligen ist.

Das einzig Erschwerende für derlei Studien ist der Umstand, dass bei allen Höhen in der Umgegend von Wien wohl Kuppen- aber keine Sattelpunkte und Thallinien gemessen wurden, die allein die Trennung der Massen zu erkennen geben, und die für die Anfertigung von Reliefs unumgänglich nothwendig sind.

Da die Erhebung dieser Sattelhöhen bei einem zweckmässigen Vorgange wohl kaum auf 200 fl. zu stehen kommen dürfte, so liesse sich mit diesem verhältnissmässig geringen Betrage, durch die Ergänzung des sonst reichhaltigen Materiales, jedenfalls ein grosser Nutzen erzielen, und wenn man bedenkt, dass von so vielen gelehrten Corporationen bedeutende Geldmittel angewiesen werden, um nur dürftige Nachrichten über die Wildnisse Amerika's oder den Ursprung des weissen Nils zu erhaschen, so steht wohl zu erwarten, dass von irgend einer Seite auch dies kleine Opfer gebracht werde, um einen Punkt in der eigenen Heimat näher kennen zu lernen, der in Bezug der Configuration des Terrains, da sich bei Wien die wichtigsten europäischen Höhen- und Tiefenlinien kreuzen, zu den interessantesten des ganzen Erdballes gerechnet werden muss.

Aus diesem Gesichtspunkte genommen, glaube ich den Freunden orographischer Studien, und da die Orographie insbesondere der Schauplatz für Militärs, Ethnographen, Geologen, Botaniker, etc. ist, auch diesen einen Dienst zu erweisen, wenn ich hier einige der gemessenen Tiefenlinien und Sattelhöhen folgen lasse:

Ortslage.	Meereshöhe in Wr. Kl	Ortslage.	Meereshöhe in Wr. Kl.
1. Strasse von Linz nach Budweis.		Lest	307·3
		Freistadt	289·1
		Kerschbaum	360·7
Linz, der Donau-Wasserspiegel	129·52	Die Wasserscheide bei Kerschbaum	393·9
Pfenningberg, der Culminationspunkt	228·2	Unterhaid	320·7
		Kaplitz	276·9
Gallneukirchen	169·6	Nettrowitz	334·7
Weitersdorf	172	Welleschin	275·2
Neumarkt	334	Budweis, das Salzmagazin .	200·9

Ortslage.	Meereshöhe in Wr. Kl.
2. Projectirte Eisenbahn von Wien über Budweis nach Prag.	
Wien, Nordbahnhof	82·56
Stockerau	86·88
Hippersdorf	92·43
Kohlbauer Mühle	107·43
Stolzendorf	137·43
Gauderndorf	164·63
Engelsdorf	190·62
Rodingersdorf	225·77
Ezlreit	288·58
Oed	283·84
Göffritz	303·89
Klein-Haselbach	300·64
Manshalm, Wasserscheide	309·60
Marhöf	305·32
Hollenstein	291·71
Schwarze Thal	269·76
Gmünd	250·37
Erdweis	248·60
Forbes	229·50
Budweis	197·00
Wodnian	205·02
Putin	190·02
Pisek	197·98
Bei Wraž	220·16
Wostrowitz	208·50
Mirowitz	228·50
Wossel	261·50
Bohutin	302·40
Beraun	120·59
Stržeban	110·59
Gross-Kuchel	98·64
Prag	96·64
3. Variant zwischen Wodnian und Prag.	
Pisek	185·02
Klingenberg	160·02
Kamaik	133·02
Königssaal	98·93
4. Projectirte Eisenbahn von Wien über Witingau und Tabor nach Prag.	
Von Wien bis Gmünd wie im Profil 2, dann:	
Goldbach	227·57
Rosenberg	221·27
Mesimosty	212·61
Sobieslau	209·92
Plan	210·00
Tabor	225·27
Miltschin (Tunnel)	299·49
Wottitz	231·79
Beneschau	180·59
Sazan Poržitz	144·53
Menczitz	189·63
Techow	230·02
Rzitschan	169·60
Potzernitz	121·00
Prag (rechts der Moldau)	104·00
Dawle, in einem Varianten zwischen Poržitz und Prag	131·36
5. Variant zwischen Tabor und Prag.	
Malenin	271·71
Schönberger Mühle	230·83
Kamberg	216·52
Dobřizeow	232·21
6. Projectirte Eisenbahn von Wien über Iglau nach Prag.	
Stockerau	86·88
Platt	136·00
Röhrendorf	136·00
Rötz	148·86
Znaim	167·00
Wolframskirchen	194·50
Lispitz	212·00
Meseritschko	278·00
Neu-Reusch	300·00
Urbanow	300·00
Sedlejow, Wasserscheide	310·00
Iglau	264·00
Friedrichsdorf	264·00
Hrbow	284·00
Ronnow (Papiermühle)	274·00
Slawietin	294·00
Chotiborz	271·00
Zdanitz	213·20
Goltsch Jenikau	202·80
Zbudowitz	188·10
Třebonin	173·30
Policzan	159·00

Ortslage.	Meereshöhe in Wr. Kl.
Petschkau	145·60
Ctitar	132·80
Zer	119·30
Böhmisch-Brod	120·70
Tuklad	133·30
Pozernitz	120·00
Prag	104·00
7. Projectirte Eisenbahn von Brünn über Saar nach Prag.	
Brünn	104·0
Schinitz	101·8
Mocrahora	121·3
Gurein	145·7
Drasow	135·3
Lomnitzka	135·3
Stepanowitz (Schwarzawa)	131·3
Tischnowitz	128·0
Lauschka	140·3
Skrei	166·5
Habrzi	209·1
Straskau	222·1
Olleschinka	245·0
Petrowitz	274·0
Bohodoletz	291·3
Jammi	292·8
Wesseli	291·2
Saar	288·3
Peles	312·2
Wasserscheide zwischen der Sazawa und Daubrawa	326·9
Ransko	297·3
Neudorf	287·5
Bilek	273·5
Choteborz	251·2
Neudorf	215·0
Borek	228·0
Willimow	179·8
Goltsch Jenikau	184·8
Czaslau	138·3
Sedletz	110·3
Kollin	116·6
Dobřichow	99·3
Tattetz	108·5
Böhmisch-Brod	118·1
Hodow	134·2
Biechowitz	126·3
Prag	104·0

Ortslage.	Meereshöhe in Wr. Kl.
8. Ausgeführte Eisenbahn von Brünn nach Prag.	
Brünn	97·2
Adamsthal	116·0
Klepačžow	132·7
Raitz	141·7
Skalitz	150·4
Lettowitz	166·7
Brüsau	187·4
Greifendorf	213·1
Zwittau	223·1
Lotschnau, Wasserscheide	229·1
Trübau, Anschluss an die Olmütz-Prager Bahn . .	191·4
Wildenschwert	162·6
Brandeis	147·9
Chotzen	142·0
Zamersk	123·3
Uhersko	115·7
Morawan	112·9
Pardubitz	104·8
Přelautsch	99·7
Elbeteinitz	97·0
Kolin	93·4
Podiebrad	94·1
Böhmisch-Brod	105·2
Auwal	124·2
Biechowitz	112·3
Prag	90·9
9. Ausgeführte Eisenbahn von Olmütz nach Prag.	
Olmütz	101·6
Stefanau	105·2
Littau	112·9
Müglitz	124·4
Lukawetz	127·8
Hohenstadt	135·6
Hochstein	153·3
Budigsdorf	164·7
Landskron	169·5
Rudelsdorf	185·0
Wasserscheide bei Triebitz 10°5 über der Tunnelsohle	220·9
Triebitz	210·4
Trübau (Vereinigung mit der Brünner Bahn)	191·4

Ortslage.	Meereshöhe in Wr. Kl.
Von Trühau gegen Prag nach Profil Nro. 8.	
10. Die ausgeführte Kaiser Ferdinands-Nordbahn.	
Wien, Nordbahnhof . . .	82·6
Florisdorf	83·4
Süssenbrunn	81
Wagram	80·1
Roggendorf	82·4
Gänserndof	80·2
Angern	76·6
Grub	73·8
Dürnkrut	73·9
Hohenau	76·9
Bernhartsthal	84·4
Lundenburg	80·1
Neudorf	93·4
Göding	88·6
Bisenz Pisek	98·6
Polerhowitzer Lagerplatz .	87·4
Hradisch	99·5
Napagedl	97·0
Hullein	99·6
Rzikowitz	105·6
Prerau	107·4
Leipnik	130·9
Drahotusch	134·6
Weisskirchen	145·4
Wasserscheide bei Bölten	153·7
Pohl	143·5
Deutsch-Jasnik	138·8
Zauchtel	128·9
Stauding	118·9
Pollanka	112·4
Schönbrunn	109·6
Przivos	107·3
Ostrau	102·3
Grenze im Oderflusse . .	103·1
11. Die ausgeführte Flügelbahn von Lundenburg nach Brünn.	
Lundenburg	80·1
Kostel	81·9
Rakwitz	90·0
Pausram	91·0
Branowitz	90·7
Raigern	99·1
Brünn	103·8
12. Die ausgeführte Flügelbahn von Prerau nach Olmütz.	
Prerau	107·4
Dlbunonitz	106·1
Roketnitz	105·1
Lukowa	104·5
Kaiserswerth	104·1
Brodek	104·4
Majetein	104·7
Grügau	105·6
Wsisko	106·8
Holitz	107·7
Hodolein und Olmütz . . .	109·7
13. Die ausgeführte Wien-Gloggnitzer Bahn (Terrainkoten).	
Wien, Fuss des Bahnhofs am Wienerberge	95·7
Meidling	102·0
Am Wienerberg (Höhe des Einschnittes)	110·0
Hetzendorf	99·0
Atzgersdorf	104·6
Ober-Liesing	109·8
Perchtoldsdorf	109·4
Brunn	103·0
Mödling	103·8
Zwischen Mödling und dem Eichkogel	98·0
Am Eichkogel	112·0
Guntramsdorf	100·2
Pfaffstetten	111·0
Baden	110·0
Kottingbrunn	124·9
Leobersdorf	127·7
Solenau	135·5
Felixdorf	137·6
Theresienfeld	141·6
Fischa, Bach bei Neustadt .	131·8
Wiener Neustadt	132·8
St. Egiden am Steinfeld . .	165·3
Neunkirchen	185·5
Sebastianbach	198·4
Pottschach	207·4
Gloggnitz	222·073

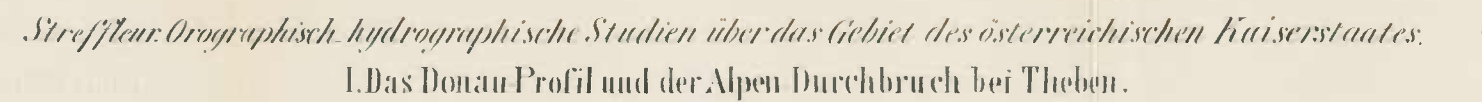
Ortslage.	Meeres-höhe in Wr. Kl.
14. Die in der Ausführung begriffene Bahn über den Semmering (Bahnkoten).	
Gloggnitz	221·57
Schlöglmühle im Reichenauerthale	232·86
Peyerbach	255·109
Kub	280·17
Pettenbach	290·92
Abfaltersbachgraben . . .	313·00
Am Eichberg	354·77
Feste Klamm	362·57
Liehnergraben im Adlitzgraben	389·50
Weinzettelwand	396·01
Spies.	409·15
Bolewes-Wand in der kalten Rinne	421·84
Heidensteiner	431·44
Untere Adlitz	438·68
Obere Adlitz	452·38
Wolfsberg	456·84
Semmeringbauer	463·55
Tunnelsohle an der Wasserscheide	464·828
Terrainkote an der Wasserscheide ober dem Tunnel	528·41
Höchster Punkt der Strasse im Semmering Sattel	511·01
Steinhaus, Bahnkote . . .	434·06
Jauern	417·32
Spital	408·12
Mürzzuschlag	350·63
15. Die ausgeführte südliche Staats-Eisenbahn bis Gratz (Bahnkoten).	
Mürzzuschlag	350·63
Langenwang	326·9
Mitterndorf	303·7
Kindberg	290·1
Mürzhofen, Mürzbrücke . .	274·2
Kapfenberg	259·0
Bruck an der Mur	249·3
Bärnegg	233·4
Mixnitz	227·4
Frohnleiten	215·4
Peggau	203·7
Stübing	201·3
Gradwein	194·1
Judendorf	191·3
Gratz.	185·2
16. Ein Theil der projectirten Eisenbahn von Neustadt nach Gratz mit östlicher Umgehung des Semmerings.	
Neustadt	132·8
Peterbaumgartenberg . .	204·0
Edlitz	233·4
Thomasberg	276·2
Weisses Kreuz, Sattelpunkt zwischen Österreich und Ungern auf der Krumbacher Strasse . .	334·0
Krumbach (ausser der Bahnlinie)	268·1
Zöbarn	320·6
Grandner Kreuz, Sattelpunkt südwestlich von Zöbarn	390·0
Unter-Aspang (ausser der Bahnlinie)	240·2
Ober-Aspang (ausser der Bahnlinie)	244·9

Die Koten sämmtlicher Profile wurden so angegeben, wie sich selbe in den Original-Aufnahmen gefunden haben. Man bemerkt hiebei Abweichungen, insbesondere in der Höhenlage von Brünn und Olmütz, wo sich die k. k. Staatsbahnen an die Kaiser-Ferdinands Nordbahn anschliessen. Eben so erscheint Prag im Profile 7 höher als im Profile Nro. 8. Da nun die ausgeführten Staatsbahnen in

Bezug ihres Nivellements in Prag controlirt wurden, so dürften selbe als richtig anzunehmen sein, während die Profile 10, 11 und 12, nämlich die Nordbahn mit den Flügelbahnen nach Brünn und Olmütz in dem mährischen Gebiete bei Brünn um 6°6 und bei Olmütz um 8°1 zu hoch zu liegen scheinen. Diesem Nachweise zu Folge müsste, wie bereits erwähnt, die in den Figuren 1, 2, 3 mit *A* bezeichnete March-Oder Wasserscheide um wenigstens 8 Klafter tiefer, also mit 145°7 angenommen werden, wornach dieselbe 14°3 tiefer als die Spitze des Wiener Stephansthurmes zu liegen käme. Auch das ganze Profil Nro. 7 liegt zu hoch, weil es an jenes der Nordbahn in Brünn angebunden wurde.

Das Nivellement der Linz-Budweiser Strasse über Freistadt gibt für Budweis die Höhe von 200°9, während das directe Eisenbahn-Nivellement von Wien über Stockerau für dieselbe Stadt 197° anzeigt. Welches von beiden Profilen richtiger ist, kann erst durch das Anbinden der Bahnlinien an einige der nächst gelegenen trigonometrisch gemessenen Punkte ermittelt werden.

Der Bahnhof der Gloggnitz-Gratzer Eisenbahn zu Wien scheint im Vergleiche mit mehreren anderen Messungen etwas zu tief angenommen zu sein. Der Nachweis hierüber wird später mit weiteren Höhenangaben folgen.



PROFIL DER DONAU
durch das Kaiserthum Oesterreich.

Die Höhe das 1000fache der Länge.

Linz. Grein. Tulln. Wien. Pressburg. Raab. Comorn. Gran. Pesth. Földvar. Baja. Batina. Vukovar. Peterwardein. Semlin. Alt Moldava. Drenkova. Orsowa.

← Meilen Länge →

Streffleur: Orographisch-hydrographische Studien über das Gebiet des österreichischen Kaiserstaates.

I. Das Donau Profil und der Alpen-Durchbruch bei Theben.

